

公開実用平成 4-21381

⑤ 日本国特許庁(JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平4-21381

⑥ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 平成4年(1992)2月24日

D 08 F 17/12

7633-3B

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全 頁)

⑧ 考案の名称 気泡洗濯機

⑨ 実 願 平2-63062

⑨ 出 願 平2(1990)6月14日

⑦ 考 案 者 小 林

明 長野県長野市大字若里142-1

⑦ 出 願 人 小 林

明 長野県長野市大字若里142-1

BEST AVAILABLE COPY

明 細 書

1. 考案の名称 気泡洗濯機
2. 実用新案登録請求の範囲
 1. (1) 洗濯機の洗濯槽内に気泡噴出口(1)を設ける。
(4) 洗濯機に取りつけた気泡発生装置(2)に気泡噴出口を接続する。
 2. 気泡噴出口を複数にした請求項 1. の洗濯機。
 3. 気泡噴出口に多孔質の発泡板を取りつけた請求項 1. の洗濯機。
3. 考案の詳細な説明

本案は洗濯機の洗濯槽内の水の攪拌を回転翼によらず、気泡を噴出することによって水を攪拌しようとするものである。

従来の洗濯機はモーターが回転翼を回すことによって水流をおこし洗濯物を洗うと

公開実用平成 4—21381

いう原理である。それによれば洗濯物は水流に乗って流れ、回転翼の反転と共に逆に流れるといふ動作のくり返しによって汚れを落そうとするものである。この一連の流れのうち洗濯らしい作用をするのは回転翼の反転の時だけで、あとは単に水流のままに流されているに過ぎない。回転翼に接触するたびに布地を痛め、布地のからまりを生み、毛玉、糸くずなどを発生させるというマイナスがあった。更にモーター音や水流の反転などによる騒音公害を生んだ。

本考案はこれらの欠点を取り除く為に行なわれたものである。洗濯の本来の姿は手もみ洗いであり、それが布地に一番適した洗い方と言える。それには回転翼をなくすることが一番良い。

本考案では 洗濯槽内に気泡をジェット噴

出することによつて、洗濯槽内の水を攪拌しようとするものである。

洗濯槽(6)内に 気泡噴出口(1)を設けて、気泡発生装置(2)につなぎ、洗濯槽内に気泡を噴出する。気泡噴出口は1ないし複数個所設け、噴出口の角度を変えたり、個別に噴出、停止をくり返したり、一斉噴出をし、強弱を選べるようにして水を複雑攪拌させる。

気泡噴出口に多孔質の気泡発生板(球)をとりつけると超微粒気泡が発生していっそう効果的である。

これを 図1によつて説明すれば
噴出口(1)を下向きにすることによつて水の流れは底を這ひ、対面壁をつたって上昇し水面を元の噴出口に向つて流れる。底を這つた気泡は対面壁に至る途中で上昇を開始するものもあり、いずれも水面で破裂消滅

公開実用平成 4-21381

する。

図2の複数噴出口四つの場合を例にとると洗濯槽の底に近い噴出口(1A)から噴出された気泡は「の」の字型の水流を起こし、上部の二つの噴出口(1B)からの気泡は「の」の字の反対向きの水流を起こす。したがって上層と下層とでは逆方向の水流が流れ、その上絶えず上昇する気泡が水を上にも流そうとする。

18

以上の結果、次の利点が生まれる。

1. 回転翼への接触や無理な攪拌がない為に布地の痛みや、切れ、からみがない。毛玉、糸くずの発生を抑える。
2. 気泡が布地に作用して、やさしい「もみ洗い」「押し洗い」の状態となる。
3. 気泡の発生、破裂により、超音波が発生し、布地に、ハンマー効果をもって働きか

け、汚れを布地から剥離させる。

4. 発生した気泡が上昇し、汚れ、綿ぼこり、糸くずなどを包んで水面迄運び上げてしまう。
5. 一旦 運び上げられた汚れ、綿ぼこり、糸くずなどは次から次と浮上してくる気泡によって水面に閉じ込められ、再び沈下しない。
6. したがって槽内の水が汚れと分離されて布地が一度落した汚れに再びまみれることがない。
7. 注水すすぎの際は注水方式を底からの湧水型にすれば 上記5の利点によって、汚れた水から先きに溢水口より外に流れ出る。
8. 汚れを能率的に落とす為に、洗濯時間が短くてすみ、水道代、電気代の節約になる。
9. 回転翼による水流音の発生がないので、

公開実用平成 4-21381

騒音公害がない。

以上本考案の利点を述べてきたが、この装置は従来の、回転翼をモーターで回転させる洗濯機にも強力な補助装置として設置することができる。

つまり 図面第3図 第4図に示すごとく気泡噴出口を従来の洗濯機洗濯槽内の底部（或いは下方内壁）に設けて、噴出口に多孔質の発泡板をはめこんで、ミクロの気泡を噴出すると

- ① 回転翼により発生した荒々しい水流の動きをやわらげる。
 - ② 重力によって沈もうとする洗濯物を気泡の浮力によって押し上げる。
 - ③ その分 モーターの負担を軽くする。
- 勿論 従来機の性能を飛躍的にする前述

1 から 9 迄の利点は この時にも最大限にその効果を発揮するものである。

4. 図面の簡単な説明 :

第1図、第2図、第3図は いずれも洗濯槽の中を真上から見た俯瞰図である。

第1図は 気泡噴出口を1つとした洗濯機の例。

第2図は 気泡噴出口を複数としたうちの4つの噴出口をもつ洗濯機の例。

第3図は 従来機への補助装置として噴出口を底部に設置した例

第4図は 第3図中の A---Bの断面図の使用概念図である。

(1)は 気泡噴出口

(2)は 気泡発生装置

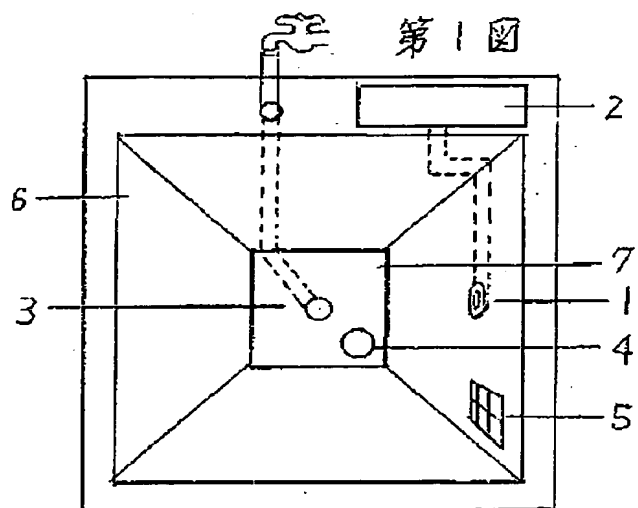
公開実用平成 4-21381

- (3)は 注水の湧水口
- (4)は 排水口
- (5)は 溢水口
- (6)は 洗濯槽内部
- (7)は 洗濯槽内の底
- (8)は 気泡
- (9)は 回転翼

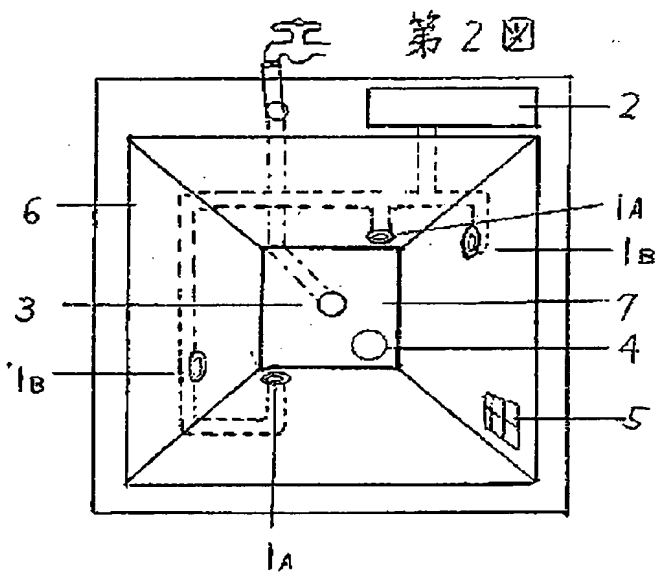
実用新案登録出願人 小林 明

図面

第1図



第2図

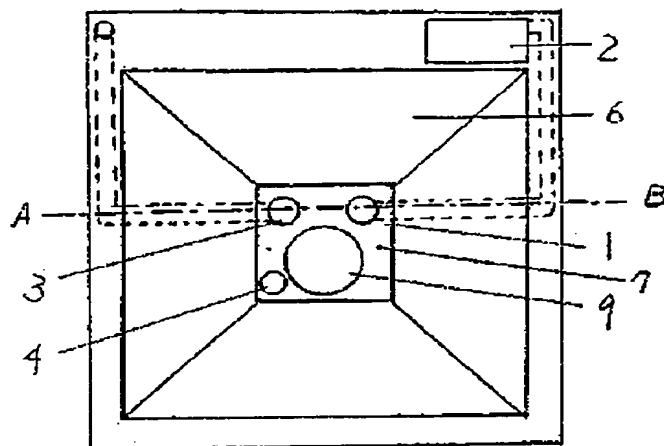


911

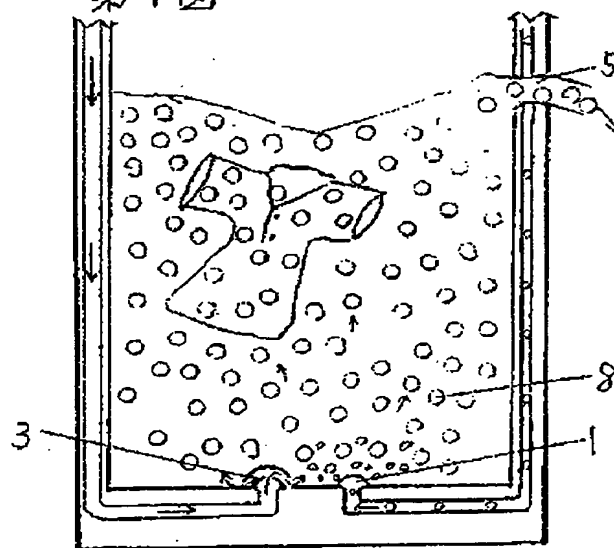
実開4-21381

公開実用平成 4-21381

第3図



第4図



実用新案登録出願人 小林 明 912
実開 4- 21381

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.